

Masterarbeit in Kooperation mit dem IFF zum Thema: Statistische Untersuchung von Zeitreihen einer Prozessanlage

Das Fraunhofer Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF Magdeburg sucht zum nächstmöglichen Zeitpunkt für das Forschungsfeld Konvergente Infrastrukturen eine(n) engagierte(n) Student/-in zur Anfertigung einer Masterarbeit zum Thema:

Statistische Untersuchung von Zeitreihen einer Prozessanlage

Beschreibung:

Um in Produktionsanlagen der Prozessindustrie (z.B. Chemie, Pharma, Lebensmittel) Störungsanbahnungen frühzeitiger zu detektieren ist die statistische Analyse eines rückwärtigen Betrachtungszeitraumes von Sensorwerten (Temperaturen, Drücke, Durchflüsse etc.) sehr vielversprechend. Durch die Bildung von unterschiedlichen statistischen Kennzahlen der Zeitreihen wie Standardabweichung, Mittelwerte, Quartile etc. können neue Daten erzeugt werden, die zur Fehlerfrüherkennung an Prozessanlagen beitragen. Im Rahmen einer Masterarbeit soll durch systematische Erzeugung von statistischen Kennzahlen mit unterschiedlichen Erzeugungsparametern (z.B. Variation der Länge des rückwärtigen Betrachtungszeitraumes) ein Datensatz geschaffen werden, der wiederum in Bezug auf die Sensordatenreihen auf die prozesstechnische Bedeutung bewertet werden soll. Von dem Masterand/der Masterandin wird in erster Linie die Erstellung eines Kataloges geeigneter statistischer Kennzahlen erwartet, für den der/die Masterand/der Masterandin die Parametervariation durchführt. Die Bewertung der prozesstechnischen Bedeutung kann in enger Kooperation mit dem Fraunhofer IFF erfolgen. IFF stellt die Sensordatenreihen zur Verfügung.

Es erwartet Sie eine interessante und abwechslungsreiche Tätigkeit im Bereich Industrie 4.0 in einem modernen Arbeitsumfeld mit:

- intensiver fachlicher Betreuung, Beteiligung an einem innovativen Forschungsprojekt sowie Mitarbeit in einer interdisziplinären wissenschaftlichen Arbeitsgruppe und Einblick in die angewandte Forschung.

Anforderungen:

- Studiengang Statistik, Mathematik o.ä.
- Analytisches Denken und hohe Leistungsbereitschaft
- Selbstständige Arbeitsweise sowie Team- und Kommunikationsfähigkeit (eine dauerhafte Präsenz am IFF ist ausdrücklich nicht notwendig!)
- Kenntnisse in Matlab® (oder gleichwertig)

Fraunhofer ist die größte Organisation für anwendungsorientierte Forschung in Europa. Unsere Forschungsfelder richten sich nach den Bedürfnissen der Menschen: Gesundheit, Sicherheit, Kommunikation, Mobilität, Energie und Umwelt. Wir sind kreativ, wir gestalten Technik, wir entwerfen Produkte, wir verbessern Verfahren, wir eröffnen neue Wege.

Bei Interesse wenden Sie sich bitte zunächst an

Frau Prof. Dr. Claudia Kirch

claudia.kirch@ovgu.de